Aus der Universitätsklinik für physische und Nervenkrankheiten.
Direktor: Prof. Dr. G. Ewald.

Zur Behandlung der progressiven Paralyse mit Rekurrens im Anschluß an Malariabehandlung

---

Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizinischen Fakultät der Georg-August-Universität
zu Göttingen

vorgelegt
am 10. Juni 1938
von

Werner Tomfohrde
aus Rodewald

GÖTTINGEN 1938
BUCHDRUCKEREI FERDINAND PIEPER / WEENDE-GÖTTINGEN

Dekan: Professor Dr. Krantz
Berichterstatter: Professor Dr. G. Ewald

Tag der mündlichen Prüfung: 30. Juni 1938

Die Behandlung der progressiven Paralyse, der Wagner von Jauregg 1917 durch Einführung der Malariatherapie eine neue Richtung gegeben hatte, erfuhr noch eine bedeutende Erweiterung, als Plaut und Steiner in München Anfang 1919 ihre ersten Versuche mit Rekurrensimpfungen machten. Es war ihnen damals weniger darum zu tun, im Sinne Wagner von Jaureggs durch Impfen mit Rekurrens möglichst hohe Temperaturen hervorzurufen. Sie ließen sich vielmehr von dem Gedanken leiten, durch Setzen einer Spirochaeteninfektion immunisatorische Wirkungen im Körper des Kranken zu erreichen. Sie gingen dabei von der Voraussetzung aus, daß durch die Rekurrensspirochaete spezifische Immunstoffe auch gegen die Spirochaete pallida gebildet und somit die Lebensbedingungen des Syphiliserregers weitgehend herabgesetzt würden. Außerdem waren sie der Meinung, mit Hilfe der Salvarsanbehandlung die Beeinflussung des paralytischen Krankheitsprozesses noch günstiger gestalten zu können.

Die ersten positiven Impferfolge wurden mit dem afrikanischen Rekurrensstamm Duttoni erzielt, den sie sich aus dem Tropeninstitut in Hamburg verschafft hatten. Plaut und Steiner waren damals die ersten, die Versuche mit Rekurrensimpfungen an Paralytikern machten, und damit die Gründer der Rekurrenstherapie der progressiven Paralyse überhaupt.

Wenig später und unabhängig von Plaut und Steiner begannen Mühlens, Weygandt und Kirschbaum in Hamburg mit der Rekurrensbehandlung der progressiven Paralyse. Letztere gingen allerdings von anderen Voraussetzungen aus. Sie schlossen sich der Ansicht Wagner von Jaureggs an und glaubten ebenfalls, daß es sich bei der Rekurrenstherapie nur um eine andere Infektionskrankheit handele, bei der aber ähnliche unspezifische Wirkungsmechanismen wie bei der Malariatherapie entfaltet würden. Außerdem unterschied sich ihre Behandlung noch dadurch von der der anderen, daß zunächst keine Neben- und Nachbehandlung mit Salvarsan, Quecksilber oder anderen Mitteln zur Anwendung kam.

Im Laufe der Jahre wurden nicht nur in München (Plaut und Steiner) und Hamburg (Mühlens, Weygandt und Kirschbaum), sondern auch an anderen Orten Versuche mit Rekurrensbehandlung gemacht. Und die therapeutischen Erfolge blieben nicht aus, wenn es auch

noch nicht möglich war, auf weite Sicht hin über die erreichten Erfolge ein endgültiges Urteil abzugeben. So berichtete Sagel bereits 1924 über erfolgreiche Impfungen, die er mit Rekurrens an Paralytikern vorgenommen hatte. Einen wesentlichen Vorteil der Rekurrensbehandlung gegenüber der Malariatherapie sah er in einer geringeren Gefährlichkeit der ersteren. In gleicher Weise äußerte sich Schröter über die Rekurrensbehandlung. Nach seinen Erfahrungen sollte es durchaus berechtigt sein, die Rekurrensbehandlung genau so wie die Malariatherapie als Methode der Wahl zu bezeichnen. Auf jeden Fall seien, so meinte er, die Erfolge der Rekurrensbehandlung denen der Malariabehandlung mindestens ebenbürtig. 1931 berichtete Sagel, der nunmehr über eine neunjährige Erfahrung mit Rekurrensbehandlung verfügte, über weitere Erfolge und auch Dauererfolge. Er sagt am Schluß seiner Ausführungen wörtlich: „Die Rekurrensbehandlung ist eine wertvolle Bereicherung unseres therapeutischen Rüstzeuges gegen die fortschreitende Hirnlähmung und ihre Anerkennung als vollwertiges, der Malariatherapie ebenbürtiges Mittel im Kampf gegen die progressive Paralyse im Interesse der Paralytiker ein ärztliches Postulat."

Es gab aber auch Autoren, die weniger gute Erfolge mit der Rekurrenstherapie gesehen haben wollten. So sah Horn (Wiener Psychiatr. Klinik) eine große Gefahr in der „Unkupierbarkeit" und in der geringen Dosierungsmöglichkeit der Impfrekurrens. Ebenso machte er die Erfahrung, daß durch die Rekurrensbehandlung bedeutend weniger vollkommene Remissionen zu erzielen waren. Vergleichende Nachuntersuchungen bei malaria- und rekurrensbehandelten Paralytikern, die Horn an 66 Kranken gemacht hatte, sollten den Beweis für seine Behauptungen erbringen.

Es fehlte auch nicht an Versuchen, Rekurrens- und Malariabehandlung miteinander in direkte Beziehung zu bringen. Um eine möglichst hohe therapeutische Wirkung zu erhalten, ging man dazu über, Infektionen mit Malaria und Rekurrens gleichzeitig zu setzen. 1925 impfte Weichbrodt als erster Paralysefälle gleichzeitig mit Malaria und Rekurrens. In neuerer Zeit nahm Kryspin-Exner gleichzeitige Impfungen mit Malaria und Rekurrens vor, doch wurde von irgendwelchen therapeutischen Erfolgen nichts bekannt.

In letzter Zeit wurde der Versuch gemacht, solche Paralysefälle, bei denen eine Malariakur keinen oder nur einen vorübergehenden Erfolg gezeitigt hatte, anschließend mit Rekurrens zu behandeln. So schließt z. B. Bumke (München) nach erfolgter Malariakur dann eine Rekurrensbehandlung an, wenn durch eine Malariakur zunächst eine Remission erzielt wurde, dann aber ein Rückfall eintrat, oder wenn das psychische Befinden nach Malaria sich besserte, jedoch der Liquor unverändert blieb. Ebenso wendet er Rekurrens in den Fällen an,

in denen nach längerer Remission manieähnliche Erregungen oder epileptiforme oder apoplektiforme Anfälle auftreten.

An der hiesigen Universitätsklinik für psychische und Nervenkrankheiten in Verbindung mit der Landes-Heil- und Pflegeanstalt zu Göttingen wurden seit Ende 1935 ebenfalls Nachbehandlungen mit Rekurrens nach vorausgegangener Malariakur vorgenommen. Bis jetzt liegen 31 mit Malaria und nachträglich mit Rekurrens behandelte Paralysefälle vor, über deren Verlauf und Behandlungsergebnisse hinreichend berichtet werden kann. Von diesen 31 Fällen entfallen 20 auf die Landes-Heil- und Pflegeanstalt, die übrigen 11 auf die Universitätsnervenklinik. In der Heil- und Pflegeanstalt handelt es sich zumeist um Kranke, die sich schon in einem mehr oder weniger fortgeschrittenen Stadium der Paralyse befinden. Ein kleinerer Teil wurde von der Nervenklinik nach der Heil- und Pflegeanstalt verlegt, da infolge Auftretens von Erregungszuständen während oder nach der Malariakur die Aufnahme in eine geschlossene Anstalt nötig geworden war. In der Nervenklinik kamen fast nur solche Kranke zur Behandlung, bei denen die Erkrankung noch nicht weit fortgeschritten war und die Aussicht bestand, diese Kranken im Anschluß an die Behandlung wieder in ihren Beruf zurückzubringen.

Für die Impfung wurden die Rekurrensstämme Duttoni und Angola, die von Prof. Jahnel (München) bezogen wurden, verwendet. Die Fortzüchtung dieser Stämme fand durch Überimpfung von Maus zu Maus statt. Die Impfungen gingen jedesmal so vor sich, daß nach Entnahme von Blut aus dem Schwanz der infizierten Maus und nach Feststellung der Spirochaeten im Dunkelfeld mindestens ein, meistens mehrere ccm Mäuseherzblut den Patienten intravenös eingeimpft wurden. Durch die intravenöse Injektion erfuhr die Inkubationszeit eine wesentliche Abkürzung. Meist traten schon nach 1—2 Tagen die ersten Fieberzacken auf. In den meisten Fällen waren 2—3 Fieberperioden zu verzeichnen. Nur in einem Fall ging Rekurrens nicht an. Ein triftiger Grund hierfür war nicht zu finden. Da gleichzeitig eine kombinierte Bismogenol-Neosalvarsankur lief, ist es möglich, daß aus diesem Grunde kein Fieber auftrat. Doch ist es unwahrscheinlich, daß das „Einimpfen in das Salvarsan" der Grund für das Ausbleiben der Infektion war, zumal die Spirochaete Duttoni ihre Salvarsanfestigkeit schon bei Plaut und Steiner bewiesen hatte. Wie schon erwähnt, wurden in mehreren Fällen auch kombinierte Bismogenol-Neosalvarsankuren eingeleitet, um gleichzeitig eine möglichst weitgehende Besserung des serologischen Befundes zu erreichen. Die Kuren wurden entweder zwischen Malaria- und Rekurrenskur eingeschaltet oder erst nachträglich begonnen.

Ich komme nun zur Besprechung der Krankheitsfälle. Aus Raummangel möchte ich darauf verzichten, sämtliche Krankengeschichten

anzuführen. Doch sei es mir gestattet, die Fälle, die in der Nervenklinik sich in Behandlung befanden, wenn auch auszugsweise, so doch reichlich ausführlich wiederzugeben, damit der Krankheitsverlauf so klar wie möglich aufgezeichnet ist und die Behandlungsergebnisse desto besser von Kur zu Kur verfolgt werden können. Handelt es sich doch bei diesen Kranken zumeist um nur erst wenig fortgeschrittene Stadien, in denen die eigentlichen typischen Symptome noch wenig oder gar nicht ausgeprägt sind und deswegen eine schärfere Beobachtung und Beurteilung erfordern.

Bevor ich aber mit der Wiedergabe der Krankengeschichten der in der Nervenklinik behandelten Fälle beginne, muß ich noch kurz auf die Kranken zu sprechen kommen, die in der Heil- und Pflegeanstalt aufgenommen wurden. Es handelt sich in der Mehrzahl der Fälle um solche Paralytiker, die schon so weit verändert waren, daß so gut wie keine Remissionen mehr erzielt werden konnten, zumal die Malariabehandlung bereits mehrere Jahre zurückliegt und meist ohne oder nur mit vorübergehendem Erfolg durchgeführt wurde. Es kam hier vielmehr darauf an zu beobachten, wie überhaupt der klinische Verlauf der Rekurrensinfektion sein würde. Auf irgendwelche nennenswerten Heilerfolge wurde von vornherein verzichtet. In einem kleineren Teil der Fälle war erst vor kurzem eine Malariakur durchgeführt worden, doch keine Veränderung in günstigem Sinne eingetreten. Auch eine anschließend eingeleitete Rekurrensbehandlung konnte das Schicksal dieser Paralytiker nicht aufhalten. In einem Fall wurde der Patient nach Malariabehandlung gebessert nach Hause entlassen. Die Remission hielt etwa $^3/_4$ Jahr an, dann trat ein Rückfall ein. Der Patient bekam Erregungszustände, er wurde unruhig und gewalttätig, so daß ein weiteres Verbleiben in der Familie unmöglich war. Er wurde wieder in die Anstalt eingewiesen. Eine eingeleitete Rekurrensbehandlung, die der Patient körperlich gut überstand, brachte keinen Erfolg. Der psychische Zerfall war nicht mehr aufzuhalten. Immerhin wurde in 6 Fällen eine wesentliche Besserung erreicht. Es sind dies vor allem Kranke, bei denen zunächst in der Nervenklinik eine Malariakur eingeleitet wurde, die dann aber zur Anstalt verlegt werden mußten, da entweder schon während der Kur oder erst nach der Kur delirante Zustände auftraten, so daß die Aufnahme in eine geschlossene Anstalt nötig wurde. Durch die Rekurrenskur trat in den meisten Fällen bald eine Beruhigung ein. Die Patienten wurden ruhig und geordnet und konnten nach kurzer Zeit gebessert entlassen werden. Bei einem dieser gebesserten Paralytiker traten im Anschluß an die Malariabehandlung epileptiforme Krämpfe auf, die nach Angaben der Frau schon vor der Kur vereinzelt beobachtet waren. Nach der Rekurrenskur kamen derartige Anfälle nur noch

ganz selten vor. Der Patient erholte sich sichtlich und verließ nach einigen Monaten gebessert die Anstalt. In einem anderen Fall, der allerdings in psychischer Hinsicht wenig erfolgreich behandelt war, häuften sich nach der Malariakur die paralytischen Anfälle. Nach der Rekurrensbehandlung wurden derartige Anfälle weniger beobachtet.

Nicht unerwähnt bleiben dürfen 3 Paralysefälle, die einen tödlichen Ausgang hatten. Es war in 2 Fällen nicht ganz klar, ob die Rekurrensinfektion als solche oder der weit fortgeschrittene Krankheitszustand schließlich als Todesursache verantwortlich gemacht werden muß. Bei einer Patientin, die schon vor der Rekurrenskur sehr pflegebedürftig war, ist zumindest anzunehmen, daß die Rekurrensinfektion auf das Ende der Kranken beschleunigend einwirkte. Schon bei den ersten Fieberanstiegen fühlte sich die Pat. sehr elend. Es traten in der Folgezeit öfters ziemlich hohe Temperaturen auf. Pat. aß dann schlecht und fühlte sich matt und elend. Sie mußte vollkommen besorgt werden. Psychisch und körperlich zeigte sich ein rapider Verfall. 10 Tage nach dem ersten Fieberanstieg hielten sich die Temperaturen zwischen 39—40°. In den folgenden Tagen verschlechterte sich der Zustand zusehends. Die Atmung wurde sehr schlecht und mühsam. Obgleich mit Herzmitteln nicht gespart wurde, wurde auch der Puls bald schlecht. Es ließ sich eine starke Dämpfung über der rechten Lunge nachweisen. Genau 3 Wochen nach Angehen der Rekurrensinfektion trat der Exitus letalis unter den Zeichen eines Lungenödems ein. Bei der anderen Paralytikerin — es waren nur weibliche Kranke, die ad exitum kamen — trat der Tod 34 Tage nach dem ersten Auftreten von Fieber ein. Auch in diesem Fall handelt es sich um ein weit fortgeschrittenes Stadium der Erkrankung. Während die vorige Pat. nur erst 36 Jahre zählte, war diese bereits 56 Jahre alt. Schon bald nach dem Auftreten der ersten Fieberzacken setzte allmählich ein immer stärker werdender körperlicher Verfall ein. Es bestand zwischendurch eine starke motorische Unruhe. Besonders der körperliche Zustand der Pat. ging zuletzt stark zurück. Sie war schließlich nicht mehr ansprechbar, wurde stark benommen und starb unter den Zeichen von Kreislaufschwäche. Im 3. Fall lag die Rekurrensimpfung bereits über $^1/_4$ Jahr zurück. Die Pat. war z. Zt. der Kur 35 Jahre alt und befand sich in einem weit fortgeschrittenen Stadium der Paralyse. Die Rekurrenskur hatte Pat. stark mitgenommen, doch war der körperliche Zustand zufriedenstellend, wenn auch psychisch keine Besserung eingetreten war. Pat. hatte nach beendeter Kur häufig unter Schluckbeschwerden zu leiden, sie magerte körperlich stark ab. Allmählich bildete sich ein Dekubitus aus. Im Laufe der folgenden Wochen trat eine zunehmende Verschlechterung des Allgemeinbefindens ein. Zum Schluß bestand schwerer Dekubitus. Der Tod erfolgte im Verlauf einer Bronchopneumonie.

Ich komme nun zur auszugsweisen Wiedergabe der Krankengeschichten der in der Nervenklinik behandelten Paralytiker. Die Reihenfolge entspricht der Zeit, in der die einzelnen Kranken zur Aufnahme kamen.

Fall 1.

W., Anna, Ehefrau, 43 J. (geb. 1. 12. 90).

1. Aufnahme: 12. 7. 34.

Diagnose: progr. Paralyse.

Familienanamnese: o. B.

Mit 18 Jahren Gehirnhautentzündung. Seit der Zeit Geruch und Geschmack schlechter geworden. Seit 1917 verheiratet. 3 Totgeburten. Das letzte Kind, durch Kaiserschnitt entbunden, lebt. Schon seit Jahren in Behandlung ihres Arztes wegen Herzklopfen beim Treppensteigen und bei Aufregungen und wegen nächtlicher Angstzustände. Ist leicht aufgeregt, hat manchmal ein leeres Gefühl im Kopf. Ist auch manchmal etwas schwindelig. In der letzten Zeit Nachlassen des Gedächtnisses. Zeitunglesen regt sie sehr auf. Hält sich selbst nicht für krank, kommt auf dringenden Wunsch ihres Arztes. Infect. ven. neg. Der Hausarzt habe aber im Herbst festgestellt, daß ihr Blut unrein sei, und sie mit Spritzen behandelt.

Neurologisch: Am Nervensystem mit Ausnahme eines recht unsicheren Babinski rechts kein wesentlicher krankhafter Befund. Pupillen o. B.

Psychisch: Sehr stumpf, euphorisch, distanzlos. Merkfähigkeits- und Rechenstörungen.

Serologisch: Zellen: 25/3, Nonne +, Takata-Ara: stark geflockt. Glob. stark vermehrt. Colloid-Reaktionen zeigen Paralysekurven. Wa-R im Liquor bei 0,5—0,2 ++++, bei 0,1 ∅. M. K. R. +.

Durchführung einer Malariakur. Anschließend Neos.-Bismogenolkur.

Kontrollaufnahme am 18. 3. 35.

Neurologisch: Befund wie bei der früheren Untersuchung ohne Besonderheiten.

In psychischer Hinsicht immer noch sehr euphorisch und distanzlos, während die intellektuellen Fähigkeiten relativ gut vorhanden.

Liquorkontrolle: Zellen 10/3, Nonne +. Eiweißwerte: Ges.-Eiw. 1,1, Glob. 0,7. Colloid-Reaktionen typisch für Paralyse. Wa-R. im Liquor jetzt negativ.

3. Aufnahme am 6. 1. 36.

Hatte an Schwindel- und Ohnmachtsanfällen gelitten und deswegen ihren Arzt aufgesucht. Hat bei der Aufnahme keine Beschwerden mehr.

Neurologisch: Status idem.

Psychisch: wie früher distanzlos, euphorisch. Es besteht eine gewisse innere Unruhe und Betätigungsdrang. Wa-R im Liquor bei 0,2 +. M. K. R. +. In Goldsol ausgesprochene Paralysekurve.

8. 1. 36 Impfung mit Rekurrens.

15. 1. 36 erste Rekurrensperiode beendet. Starke Magen-Darmbeschwerden, öfter Erbrechen.

24.1.36 zweite Periode etwas besser vertragen, wenn auch noch mehrfach Erbrechen.

28.1.36 leichte Konjunktivitis links, mit relativ starken subjektiven Beschwerden.

1.2.36. Wird auf ihren dringenden Wunsch hin heute entlassen, obgleich mit dem Wiederauftreten von Fieber gerechnet werden muß.

Fall 2.

P., Viktor, Landesstellenleiter, 39 J. (geb. 25.7.95).

1. Aufnahme am 6. 12. 34.

Diagnose: progr. Paralyse.

Familienanamnese o. B.

Luesinfektion 1921 oder 22. Aktiver Offizier gewesen. Seit 18 Jahren verheiratet. Keine Kinder. Das läge aber an der Frau. Sie sei übernervös, leider sehr blutarm. Sie habe nervöse Anfälle, Ohnmachten. Neurologisch: Pupillen rechts weiter als links, links entrundet. Keine Lichtreaktion. Conv.-Reaktion sehr träge. Haut- und Sehnenreflexe beiderseits gleich stark auslösbar. Keine Sensibilitätsstörungen. Deutliche artikulatorische Sprachstörung. Spricht viel. Störungen der Merkfähigkeit.

Serologisch: Wa-R im Blut ++++. M. K. R. +. Wa-R. im Liquor 0,5—0,2 ++++, 0,1 ±. Zellen: 15/3. Nonne +.

Eiweißwerte: Alb. 0,7, Glob. 0,8. Im Mastix und Goldsol Paralysekurven.

Malariakur. Darauf Besserung. Eine Reihe von Störungen blieben zurück.

20.6.35 Aufnahme zur Kontrolluntersuchung.

Neurologisch: wie früher.

Psychisch: sehr gut. Hat schon Monate wieder gearbeitet. Schlaf noch etwas mäßig. Sonst beschwerdefrei. In etwas gehobener Stimmungslage. Leicht nonchalant in seinem Wesen gemischt mit leicht gereizter Höflichkeit.

Serologisch: Wa-R. im Blut schwach +. Meinicke +, Citochol ∅. Wa-R. im Liquor 0,5—0,1 ++++, Meinicke +. Zellen: 17/3. Nonne (+). Ges.-Eiw. 1,8, Glob. 0,8.

3. Aufnahme am 5. 12. 35.

Neurologischer Befund gegen früher nicht wesentlich verändert. Sprache noch leicht verwaschen. In psychischer Hinsicht ist Pat. recht stumpf, dabei überhöflich, bestimmbar. Stimmung deutlich gehoben.

Serologisch: Wa-R. im Blut schwach +, Meinicke und Citochol +. Wa-R. im Liquor 0,5—0,2 ++++, 0,1 +. Meinicke +. Zellen: 7/3. Nonne (+). Ges.-Eiw. 2,0, Glob. 0,6. Colloidkurven gegenüber dem letzten Befund ein wenig abgekürzt.

9.12.35. Rekurrensimpfung.

14.12. erste Fieberperiode von 5tägiger Dauer beendet und gut überstanden.

26.12. nach einem Intervall von 9 Tagen 3tägige Fieberperiode. Wie bei der ersten Periode trat auch hier Erbrechen auf.

8.1. 5tägige Fieberperiode beendet, geringe Temperaturanstiege auf 38°.

14.1. Wird auf sein dauerndes Drängen entlassen, aber auf die Möglichkeit eines nochmaligen Fieberanstieges aufmerksam gemacht. Sein psychischer Zustand ist, wie in vielfachen Unterhaltungen über Wirtschaftsfragen oder Fragen der Politik festgestellt wurde, ausgezeichnet. Hat eine treffende Urteilskraft, ist in seinen Gedankengängen nicht expansiv.

Katanamnestisch ließ sich in Erfahrung bringen, daß Pat. am 17.1.38 ziemlich hohes Fieber hatte, das jedoch nach 3 Tagen wieder abgeklungen war.

Am 10.2. stellte sich plötzlich eine Entzündung des linken Auges ein. Fachärztlich wurde eine Regenbogenhautentzündung festgestellt, die möglicherweise mit der Rekurrensinfektion im Zusammenhang gestanden hat. Doch soll die Entzündung schon am 18.2. fast vollkommen wieder abgeklungen sein. Aus dem weiteren Briefwechsel des Pat. mit dem Direktor der Klinik geht klar hervor, daß der Gesundheitszustand des Pat. sich in körperlicher und psychischer Hinsicht weiter gebessert hat. Von einem Rückfall ist bisher nichts bekannt geworden.

Fall 3.

Th., Erich, Obersteuerinspektor, 42 J. (geb. 27.11.92).

1. Aufnahme am 23. 4. 1935.

Diagnose: Taboparalyse.

Aus gesunder Familie, früher selbst gesund. 1918 in Rumänien Luesinfektion. Salvarsankuren sowie Quecksilberbehandlung. Wa-R. vor der Behandlung positiv, nachher negativ. Zwei Jahre später Wa-R. wieder negativ. Verheiratet seit 1922. Keine Kinder. Keine Fehlgeburten der Frau. Seit Weihnachten 34 Gefühl der Müdigkeit, größeres Schlafbedürfnis. Vergeßlichkeit bei anstrengender Tätigkeit im Beruf. In letzter Zeit Appetitlosigkeit. Stuhlgang unregelmäßig. Leichte Unsicherheit beim Gehen.

Neurologisch: eigentümlich schlaffer Gesichtsausdruck. Linke Pupille weiter als rechte. Lichtreaktion auslösbar. P.S.R. links schwächer als rechts, A.S.R. beiderseits nicht auslösbar. Keine Störung der Beweglichkeit, keine Störungen der Sensibilität bis auf eine hyperästhetische Zone am unteren Rücken (Kälteüberempfindlichkeit).

Psychisch: orientiert, besonnen. Keine grob nachweisbare Störungen der Merkfähigkeit, keine wesentliche Gedächtnisausfälle. Leicht gedrückte Stimmung.

Serologisch: Wa-R. im Liquor in allen Verdünnungen ++++. Zellen: 97/3, Nonne +. Ges.-Eiw. 2,4, Glob. 1,0, in Mastix und Goldsol typische Paralysekurven.

Impfung mit Malaria. Nach der Kur gute Erholung, aber noch starke Niveausenkung. Am 29.5.35 dienstunfähig nach Hause beurlaubt.

Kontrolluntersuchung Ende Juli 1935.

Neurologisch: keine wesentliche Änderung.

Psychisch: zeitlich und örtlich orientiert. Spricht sehr viel, etwas vertraulich-distanzlos. Im übrigen freundlich und nett. Leichte Niveausenkung.

Serologisch: Wa-R. im Blut ±, Meinicke ∅, Citochol +. Wa-R. im Liquor 0,5—0,4 ++++, 0,3 ±, 0,2—0,1 ∅. Zellen: 20/3. Nonne +. Ges.-Eiw. 2,0, Glob. 1,2. Typische Paralysekurven.

31.7.35: nach Haus entlassen. Salvarsankur. Macht wieder Dienst. 4.5. „Krampfanfall". Fühlt sich nach dem Dienst sehr matt und zerschlagen. Geht früh zu Bett, ist beim Aufwachen oft benommen.

23.9.35. Erneute Aufnahme. Klagt über leichtes Benommenheitsgefühl und häufige ziehende Schmerzen in den Beinen. Sprache frei. Psychisch deutlich verändert; sehr euphorisch, fast manisch, macht Witze und Scherze, ist plump-vertraulich, im ganzen deutlich niveaugesenkt. Hat auch Merkfähigkeitsstörungen, erzählt bei jeder Visite dieselbe Geschichte. Pyriferkur. Statt Neosalvarsan Solvarsin intramuskulär.

Am 14.10.35 nach Haus entlassen, dienstunfähig bis zum 31.10.35.

3. Aufnahme am 9. 1. 36 zur Kontrolluntersuchung.

Neurologischer Befund unverändert.

Psychisch: vielleicht doch etwas weniger ungehemmt in seinem Benehmen. Fällt aber wieder durch seinen Rededrang auf.

Serologisch: Wa-R im Blut ∅, im Liquor 0,5—0,4 +, 0,3—0,1 ∅. Zellen: 23/3. Nonne +. Ges.-Eiw. 2,3, Glob. 0,8. Typische Paralysekurven.

17. 1. 36. Impfung mit Rekurrensblut (Angola).

1. Fieberperiode von 6tägiger Dauer am 24. 1., 2. Fieberperiode am 5. 2. beendet. Während der Fieberzacken trat fast regelmäßig Erbrechen auf. Pat. ist recht mitgenommen. Leichte konjunktivale Reizung des linken Auges. Pat. klagt über Schmerzen im Auge und Nebelsehen.

18. 2. 36. Nachkontrolle des Liquors: Wa-R. jetzt auch im Liquor negativ. Zellen: 7/3. Nonne (+). Ges.-Eiw. 1,7. Glob. 0,7. Paralysekurven.

12. 10. 36. Kontrolluntersuchung.

War seinem Beruf wieder mit Erfolg nachgegangen, hatte kaum Beschwerden.

Neurologisch: Pupillen verengern sich wenn auch etwas träge bei Lichteinfall, prompt auf Co. P. S. R. rechts sehr schwach, links etwas besser auslösbar. A. S. R. beiderseits negativ. Sonst neurologischer Befund o. B.

Liquoruntersuchung: Zellen: 12/3. Nonne +. Ges.-Eiw. 1,5. Glob. 1,0. Wa-R. nicht durchgeführt. Typische Paralysekurven.

3. 6. 37. Kontrolluntersuchung.

Hat seinen Dienst ohne Schwierigkeiten gemacht. Fühlte sich in den letzten zwei Wochen sehr schlaff und müde.

Neurologischer Befund unverändert.

Psychisch: Ist nur etwas ängstlich, hypochondrisch eingestellt, sonst o. B.

Liquorbefund: Wa-R. einwandfrei negativ. Zellen: 4/3. Nonne +. Ges.-Eiw. 1,5, Glob. 0,5. Linksausfällung in Mastix und Goldsol nicht mehr so ausgeprägt wie bei der letzten Untersuchung.

Fall 4.

S., Karl, Lehrer, 45 J. (geb. 6. 3. 90).

1. Aufnahme: 12. 5. 35.

Diagnose: beginnende Taboparalyse.

1918 Luesinfektion. Salvarsan- bzw. Quecksilberbehandlung. Wa-R. nur im Anfang der Krankheit positiv. Heirat 1919. Zwei gesunde Kinder aus dieser Ehe. War im Kriege in Gefangenschaft. Nach dem Kriege leicht erregbar, hatte häufig Kopfschmerzen, litt an depressiven Stimmungen, Angstzuständen, hatte gelegentlich über schlechten Schlaf zu klagen. Zeitweise dem Trunk ergeben, bei geringen Alkoholmengen leicht aufgeregt, weiß nicht, was er redet. 1927 schon einmal in der Nervenklinik. Damalige Diagnose: weicher, haltloser Psychopath.

In letzter Zeit Kopfschmerzen, wiederholt stechende Schmerzen in den Beinen.

Neurologisch: Pupillen etwas über mittelweit, beiderseits entrundet, Lichtstarre, reagieren nicht auf Co. P. S. R. schwach positiv, rechts gleich links. A. S. R. nicht auslösbar. Sensibilität intakt. Ziel- und Zeigeversuche genügend sicher.

Psychisch: keine gröbere Störungen. Leichte Euphorie. Entspricht wohl seinem Temperament.

Serologisch: Zellen 423 3. Nonne +. Ges.-Eiw. 2,3, Glob. 0,9. Wa-R. im Liquor ++++. Paralysekurven.

Malariakur. Danach wesentliche Besserung auch in psychischer Hinsicht. Serologisch: Zellen 163/3. Nonne +, Ges.-Eiw. 1,7, Glob. 1,0. Wa-R. im Liquor 0,5—0,1 ++++. Meinicke +. Noch typische Paralysekurven.

2. Aufnahme: 30. 9. 35.

In der Zwischenzeit Salvarsankur. Nach der 4. Spritze schwerer Zustand mit Bewußtlosigkeit. Kur abgebrochen. Sonst geht es Patient gut, hat seinen Dienst wieder versehen.

Neurologisch: unverändert. In psychischer Hinsicht fällt eine gewisse Euphorie auf. Leichte Affektinkontinenz. Ist zuweilen ohne Grund verstimmt und weint.

Serologisch: Zellen 5 3. Nonne: Opal. Ges.-Eiw. 1,9, Glob. 0,8. Wa-R. im Blut +. Meinicke +. Wa-R. im Liquor 0,5—0,3 ++-++, 0,2 +++, 0,1 ++. Noch typische Paralysekurven.

7. 10. 35. Wird nach Hause entlassen. Solvarsinkur.

3. Aufnahme am 16. 12. 35.

In den letzten 3 Wochen Verschlechterung des vorher ausgezeichneten Zustandes: Druckgefühl im Hinterkopf. Eigentümliche Gefühllosigkeit in den Füßen. Bohrende und stechende Schmerzen in den Beinen. Bei Aufregungen werde ihm schwindelig. Seine geistigen Fähigkeiten haben nicht nachgelassen. Keine Denkhemmung, keine Merkstörung.

Neurologisch: Jetzt auch Fehlen der P. S. R. Kälteüberästhesie im Bereich der unteren Rückenpartien und des Unterbauches. Romberg: ganz leichtes Schwanken.

Psychisch: Außerordentlich empfindlich, leicht gekränkt. Es besteht ausgesprochene Affektinkontinenz.

20. 12. 35. Rekurrensimpfung.

25. 12. 35. Erste Fieberperiode von 4tägiger Dauer beendet. Auffallend ist die recht mißmutige Stimmung.

30. 12. — 2. 1. 36 zweite Fieberperiode von 4tägiger Dauer gut überstanden.

8.—10. 1. 36. Dritte Periode mit recht hohen Temperaturen; gegen Appetitlosigkeit und Magenbeschwerden Condurangowein.

18.—20. 1. 36. Wider Erwarten zum vierten Mal Fieberanstiege. Erbrechen.

24. 1. 36. In den letzten Tagen leichte Conjunctivitis. Entlassung bei gutem Allgemeinbefinden.

4. Aufnahme am 11. 10. 36

Alle 3—4 Wochen leichte ziehende Schmerzen in beiden Beinen, sonst keine Beschwerden.

Neurologisch: rechte Pupille weiter als linke. Absolute Pupillenstarre. Beim Sprechen leichtes Silbenstolpern. Starkes Gesichtsflattern. P. S. R. und A. S. R. negativ. Romberg: geringes Schwanken.

Psychisch: noch ein wenig affektlabil. Etwas weinerlich.

Liquoruntersuchung: Zellen 17/3. Nonne +. Ges.-Eiw. 1,5, Glob. 0,6.

5. Aufnahme: 7. 6. 37.

In der Zwischenzeit keine Beschwerden mehr. Will sich wieder im Lehrerberuf betätigen.

Neurologischer Befund unverändert.

Psychisch: unauffällig. Hypomaniker, der sich aber durchaus situationsgemäß verhält. Paralytische Störungen nicht mehr nachweisbar.

Liquoruntersuchung: Zellen 3 3. Nonne: Opal. Ges.-Eiw. 1,5, Glob. 0,5. Wa-R. im Liquor negativ. Abgekürzte Paralysekurven.

Fall 5.

B., Willi, Justizinspektor, 45 J. (geb. 10. 2. 90).

1. Aufnahme am 27. 8. 35.

Diagnose: progr. Paralyse.

Familiengeschichte o. B. Normale Entwicklung. In der Militärdienstzeit mit weichem Schanker infiziert. Im Kriege leichte Malaria gehabt, aber nicht im Lazarett gelegen. Heirat 1917. 3 gesunde Kinder. Nach dem Kriege viele Jahre Rheumatismus, in letzter Zeit beruflich überarbeitet. Im Sommer 1930 Nervenzusammenbruch: konnte nicht mehr denken, litt an Unlustgefühlen, Schlaflosigkeit. In der Folgezeit Schmerzen auf der rechten Gesichtsseite, in der rechten Hüfte, zeitweise mit gürtelförmig um die Brust lokalisierten, blitzartig schießenden Schmerzen bei Abkühlung. 1931 viel an Kopfschmerzen gelitten. Daraufhin Einspritzungen, auch Fieberspritzen. In letzter Zeit wieder Verschlechterung.

Neurologisch: Unsicherheit der Greifbewegungen. Hypotaktischer Gang. Keine Lichtreaktion der Pupillen. P. S. R. rechts +, links ∅. A. S. R. beiderseits ∅. Kniehackenversuch: sehr unsicher. Keine Kälteparästhesie.

In psychischer Hinsicht inadäquat euphorisch, etwas läppisch. Keine wesentlichen Intelligenzstörungen. Macht einen etwas fahrigen Eindruck.

Serologisch: Wa-R. im Blut +. Meinicke +. Wa-R. im Liquor 0,5—0,1 ++++. Zellen: 17/3. Nonne +. Ges.-Eiw. 2,5. Glob. 1,7. In Mastix und Goldsol Paralysekurven.

Malariakur. Hat die Fieberbehandlung mit gutem Erfolg durchgemacht. Anschließend Neosolvarsankur.

2. Aufnahme: 12. 12. 35.

12. 12. 35. Serologische Kontrolle.

Wa-R. im Blut ∅. Meinicke ∅. Im Liquor 0,5—0,3 ┌++┌, 0,2 ┤+, 0,1 ±, Zellen: 14/3. Nonne +. Ges.-Eiw. 1,7. Glob. 1,2. Paralysekurven.

In der Zwischenzeit subjektives Wohlbefinden.

Neurologisch: derselbe Befund.

Macht psychisch einen recht alterierten Eindruck.

8. 1. 36. Impfung mit Rekurrens.

9. 1. Das Fieber ist erfreulicherweise sofort angegangen.

16. 1. Pat. hat 6 Tage lang gefiebert und dabei mehrfach erbrochen. Die Stimmung ist recht mißmutig geworden, keine Kreislaufschwäche.

21. 1. 36. Fieberperiode vom 17.—20. 1. Wurde gut vertragen.

Am 3. und 4. 2. recht intensives Fieber. Applikation von Neos.

10.2.36. Wird heute entlassen. Ist körperlich mitgenommen. Zu Hause Durchführung einer Neosalvarsankur empfohlen. Ist noch nicht wieder dienstfähig, obgleich eine neuerliche Besserung des Zustandes feststellbar.

4.9.36. Kontrolluntersuchung.

Neurologisch: Nach wie vor die Pupillenstörung, leichte Unsicherheit im Gehen, doch erhebliche Rückbildung der Gangstörungen.

Psychisch sehr erhebliche Besserung. Affektivität ausgeglichen, Bewußtsein vollständig klar. Rechnet sicher. Fehler kommen nicht mehr vor. Urteilsfähigkeit ist wiedergekehrt. Es bestehen nur noch in einer etwas mäßigen Auffassung und einer etwas verlangsamten Arbeits- und Bewegungsart geringe Resterscheinungen, die auf das überstandene Leiden hinweisen.

Wa-R. im Blut und Liquor noch immer positiv. Zellen: 9/3. Nonne +. Ges.-Eiw. 1,0. Colloidkurven in ihrer Flockungsbreite entsprechend zurückgegangen.

Gegen die Aufnahme der Arbeit sind keine Bedenken mehr zu erheben, wenn auch volle Dienstfähigkeit noch nicht wieder erreicht ist. Die fortschreitende Besserung in der Rückenmarksflüssigkeit bietet weitgehende Gewähr dafür, daß ein Rückfall der Erkrankung nicht eintreten wird.

18.3.37. Im Januar 1937 erlitt Pat. einen organischen Schwächezustand und hat seitdem seine frühere Leistungsfähigkeit nicht wieder erlangt. Es empfiehlt sich, Pat. mit einfacherer, rein büromäßiger Arbeit zu beschäftigen. Sollte er auch hier versagen, muß an die Pensionierung gedacht werden.

Fall 6.

W., Heinrich, Kreiswalter, 48 J. (geb. 22.10.37).

1. Aufnahme am 22. 1. 36.

Diagnose: progr. Paralyse.

Mit 18 Jahren geschlechtskrank, danach fachärztliche Behandlung. Kam 1933 zur N.S.B.O., wurde 1934 Kreiswalter der DAF. Seit 1933 ohne Urlaub gearbeitet. Im Sommer 1935 ab und zu schwindlig. Gedanken blieben ihm weg. Kann öfter plötzlich nicht mehr reden, hat dann ein eigenartiges kaltes Gefühl im Mund und am ganzen Körper ein Frösteln. Ab und zu Sausen und Brummen im Ohr. Zum Arzt. Bekam 6—8 Spritzen. Erholte sich wieder gut. Gedächtnis war vorher auch schlechter geworden, besserte sich aber wieder. Machte im November 35 einen etwas anstrengenden Kursus mit. Anschließend die alten Beschwerden. Zuweilen Flimmern vor den Augen und brennende Schmerzen in den Augen. Im Dezember zum Nervenarzt, dann zur Nervenklinik.

Neurologisch: Pupillen spielen regelrecht. An den unteren Extremitäten Tonus etwas erhöht. P.S.R. sehr lebhaft. Babinski rechts nicht sicher negativ, links negativ.

Liquoruntersuchung: 40/3 Zellen. Nonne +. Ges.-Eiw. 3,4. Glob. 1,3. Wa-R. im Blut und Liquor +. In den Colloidkurven starke Linksausfällung.

Malariakur, wurde gut vertragen. Anschließend kombinierte Bi-Neos-Kur.

2. Aufnahme am 2. 6. 36.

Neurologisch: Status idem.

Psychisch: zeitlich und örtlich orientiert. Stets heiter und guter Laune. Erzählt, wie gut er sich fühle und wie kräftig er besonders wieder in der letzten Zeit sei. Rühmt dauernd seine Fähigkeiten, seine Kraft und sein Wohl-

befinden. Merkfähigkeit herabgesetzt. Rechenaufgaben werden ziemlich prompt gelöst, bei größeren Zahlen meist falsche Resultate.

Liquoruntersuchung: Zellen 8 3. Nonne (+). Ges.-Eiw. 1,5. Glob. 0,5. Wa-R. 0,5—0,3 ++++, 0,1±. M. K. R. +.

3. Aufnahme am 12. 8. 36.

Neurologisch keine wesentliche Änderung.

Psychisch: zeitlich und örtlich vollständig orientiert. Hat Krankheitseinsicht und weiß auch, daß er nur noch leichte Arbeit verrichten und keinen verantwortungsvollen Posten mehr innehaben kann. Ist stets guter Laune und gibt auf Befragen bereitwilligst Auskunft. Betont immer wieder seine frühere angesehene Stellung und seine Leistungsfähigkeit. Sprache etwas verwaschen. Schweift sehr oft vom Thema ab. Intelligenz nicht wesentlich herabgesetzt. Gedächtnis und Merkfähigkeit nur wenig gestört. Keine Störungen der Persönlichkeit.

Serologisch: Zellen 9 3. Nonne Opal. Ges.-Eiw. 1,3. Glob. 0,5. In Mastix und Goldsol ausgesprochene Paralysekurven. Wa-R. im Blut +, im Liquor ++++.

4. Aufnahme am 4. 8. 37

Seit der letzten Entlassung auf dem Büro gearbeitet. Arbeit ging gut, war zuverlässig, hat keine besonderen Fehler gemacht. Seit 4 Wochen allgemeine Körperschwäche. Wurde vergeßlich, häufig schwindelig. Gefühllosigkeit in den Armen. Schlechter Schlaf, schlechtes Aussehen. Stimmung mißmutig. Des öfteren Gefühl der Benommenheit.

Neurologisch: Bis auf Lichtstarre und entrundete Pupillen kein pathologischer Befund. In psychischer Hinsicht depressiv und kritiklos. Liquorbefund gegenüber dem des Vorjahres deutlich verschlechtert: Ges.-Eiw. 2,0. Zellen: 23 3. Nonne —. Breite Ausfällungen der Colloidkurven. Blut und Liquor-Wassermann ++++.

28. 8. 37. $1^1/_2$ ccm Rekurrensmäuseblut i. v.

29. 8. 37. In der Nacht plötzlich Schüttelfrost mit Temperaturanstieg. 30. 8. nachmittags Fieber bis 40°. Abends unter heftigstem Schweißausbruch Entfieberung. Temperatur 35,9°. Puls gut. Plötzlich heftiges Nasenbluten. 2. 9. Wiederum Temperaturanstieg bis 40°. 7. 9. Pat. sieht sehr elend aus. Erhält Campoloninjektionen. 11. 9. Temperaturanstieg auf 37,5°. Nachmittags plötzlich 40°. Unter heftigstem Schweißausbruch Entfieberung. 13. 9. Fieber bis 39°. 16. 9. Nachts wieder Temperaturanstieg, entsprechende Kreislaufmittel. Abends Campherdepot. Seit 21. 9. kein Fieberanstieg mehr. Hat sich in letzter Zeit sehr gut erholt, drängt sehr auf Entlassung. Ist jetzt in psychischer Hinsicht auch bedeutend ruhiger. Hatte während der Fieberkur zeitweise Zustände mit Desorientiertheit. Es besteht noch deutliche Affektlabilität. War in den letzten Tagen leicht enthemmt, genierte sich nicht, Näheres über seine Erkrankung und „wer heute alles geschlechtskrank sei" zu erzählen. War im allgemeinen aber unauffällig. Wird wegen seines schlechten Allgemeinzustandes noch als arbeitsunfähig entlassen. Da sich der psychische Befund weitgehend gebessert hat, ist anzunehmen, daß Pat. in etwa 14 Tagen seine alte Beschäftigung wiederaufnehmen kann.

Pat. bewährte sich nicht in seinem Dienst. Er war im Gegensatz zu früher zerstreuter, flüchtiger und weit unzuverlässiger. Gedächtnisschwäche und Apathie traten stärker als sonst hervor. Es bestehen berechtigte Zweifel, ob eine Wiederherstellung seiner Gesundheit überhaupt möglich ist. Die Invalidisierung wird befürwortet.

Fall 7.

K., Hilmar, Schieferdecker, 53 J. (geb. 14. 7. 83).

1. Aufnahme am 18. 1. 37.

Diagnose: Taboparalyse.

Familienanamnese o. B. 1905 geheiratet. 5 gesunde Kinder. 2 Fehlgeburten. Im Kriege 1916 Malaria. Bis 1920 jedes Jahr Fieberattacken 2—3 Wochen mit Schüttelfrost alle 2—3 Tage. 1918 Luesinfektion. Wa-R damals +. Behandlung alle 2 Jahre. Seit 5 Jahren nicht mehr im Beruf, da oft schwindlig. Zum Tiefbau. Jetzt Anfang Dezember Wa-R. wieder +. Seit Kriegsende dauernde Gewichtszunahme. Seit September vorigen Jahres Gefühl des Steifwerdens in den Beinen und im Rücken. Treppensteigen schwierig. Große Unsicherheit beim Gehen, besonders im Dunkeln. Vorübergehend Schmerzen in den Beinen, als sei die Haut verbrannt. Mußte sich nachmittags eine Stunde hinlegen. Mit dem Denken und Rechnen sei es auch schlechter. Vergißt oft, was er machen will, muß sich alles aufschreiben. Kann das Wasser nicht richtig halten. Hat Schmerzen beim Wasserlassen. Keine Magenbeschwerden, kein Gürtelgefühl. In letzter Zeit oft mißmutig, verstimmt. Seit 4 Monaten kein geschlechtlicher Trieb mehr.

Neurologisch: differente, entrundete Pupillen, träge Lichtreaktion. Fehlen der P. S. R. und A. S. R. Ataktische Erscheinungen an den unteren Gliedmaßen. Sprache etwas unsicher. Keine gröberen, artikulatorischen Störungen.

Psychisch: keine greifbaren Ausfälle. Intellektuelle Fähigkeiten, Gedächtnis und Merkfähigkeit sind erhalten. Rechnet durchaus zufriedenstellend, besitzt noch eigenes Urteilsvermögen. Eine deutliche hypomanische Stimmungslage entspricht sicher mehr seiner konstitutionell zirkulären Veranlagung als paralytischen Veränderungen.

Serologisch: Zellen 142 3. Erhöhung des Ges.-Eiw., vorwiegend durch eine Globulinvermehrung bedingt. In Mastix und Goldsol ausgesprochene Paralysekurven. Wa-R. im Blut und Liquor ++++.

28. 1. 37. Einleitung einer Malariakur, die sich nach sieben Fieberanstiegen von selbst abstoppt. Möglicherweise besteht ein Zusammenhang mit der 1920 durchgemachten Malaria. Wegen Erledigung dringender häuslicher Geschäfte für einige Wochen beurlaubt. In der Zwischenzeit kombin. Bi-Neos-Kur.

2. Aufnahme am 1. 4. 27.

Fühlt sich im allgemeinen wohl, jedenfalls besser als z. Zt. der ersten Aufnahme. Hat seit der Entlassung wieder an Gewicht zugenommen (wiegt jetzt 235 Pfd.). Im übrigen Status idem.

3. 4. 37. Mit Rekurrens i. v. geimpft. Drei Fieberperioden. Kur wurde gut überstanden.

29. 4. 37. Liquorkontrolle: Zellen 3 3. Nonne +. Ges.-Eiw. 1,6. Glob. 0,8. Wa-R. + in allen Verdünnungen. Maximale Linksausfällungen in den Colloidkurven.

30. 4. 37. Entlassungsbefund: Pupillen etwa gleich, mittelweit, leicht entrundet; rechte Pupille fast lichtstarr, linke reagiert ganz wenig auf Licht. Leichte artikulatorische Sprachstörung. P. S. R. u. A. S. R. beiderseits negativ. Keine deutliche Hypotonie der unteren Extremitäten. K. H. V. beiderseits deutlich ataktisch, wenn auch nicht sehr erheblich. Babinski beiderseits zeitweise angedeutet positiv. Romberg: leichtes Schwanken. Hyperästhetische Zone im Bereich der Kreuzbeingegend.

Psychisch: Merkfähigkeit und Kombinationsvermögen zweifellos etwas geschwächt. Früherer Gedächtnisbesitz ausgezeichnet erhalten. Stimmung im allgemeinen ausgeglichen. Recht zuversichtlich, leicht euphorischer Einschlag. Macht gern kleine Späße, erzählt gern und ausführlich. Äußerst behaglich. Immer freundlich, kann auch mal lospoltern, vergißt es aber schnell wieder. Urteilsvermögen erhalten. Verhält sich immer sehr korrekt.

Die leichten psychischen Veränderungen fallen nicht nennenswert ins Gewicht. Im psychischen Verhalten spiegelt sich vor allem die zirkuläre Veranlagung wider.

Fall 8.

P., Alexander, Pol.-Hauptwachtmeister, 44 J. (geb. 10. 3. 92).

1. Aufnahme am 26. 1. 37.

Diagnose: Taboparalyse.

Vater Alkoholiker gewesen. Sonst Familienanamnese o. B. 1920 Luesinfektion. Blut damals — — —. 1920—1924 zehn kombinierte Spritzkuren. Blut war mal negativ, mal positiv. 1925 und 1926 Wa-R. im Blut negativ. Bis zum 5. Oktober 1936 völlig gesund. An diesem Tage „Nervenzusammenbruch". Abends beim Zubettgehen Hämmern im Kopf. Pat. sah alles nur verschwommen. Dauerte 2—3 Minuten. Schwitzte, anschließend Kopfschmerzen. In der Nacht Herzbeklemmungen. Am 22. 12. zum Kreisarzt. Dieser stellte Pupillenstarre fest. Wa-R. im Blut und Liquor stark positiv. Kommt auf eigenen Wunsch zur Malariabehandlung.

Neurologisch: Schädeldach diffus klopfempfindlich. Gesichtszüge etwas verwaschen. Enge Lidspalten. Pupillen beiderseits eng, etwa gleich weit. Spuren entrundet, reagieren nicht auf Lichteinfall, wenig auf Co. Fehlen der P. S. R. und A. S. R. beiderseits ohne deutliche ataktische Erscheinungen. Im Bereich der unteren Extremitäten geringe, nicht genau abgrenzbare Sensibilitätsstörungen. Leichte artikulatorische Sprachstörung.

Psychisch: völlig orientiert. In jeder Weise geordnetes Verhalten. In verständlicher Weise depressiv, mit einer leicht hypochondrischen Komponente. Völlige Krankheitseinsicht. Urteilsvermögen in jeder Beziehung erhalten.

Serologisch: Zellen 152 3. Auf das $2^1/_2$-fache der Norm erhöhte Eiweißwerte. Typische Paralysekurven in Mastix und Goldsol. Wa-R. im Blut und Liquor stark positiv.

28. 2. 37. Malariaimpfung.

Zustand nach der Kur: In jeder Richtung geordnetes Verhalten. Konzentrationsvermögen noch etwas eingeschränkt. Wirkt auch zur Zeit noch etwas aufgeregt, unausgeglichen. Anschließend Bi-Neos-Kur.

9. 4. 37. Impfung mit Rekurrens.

Trotz zweimaliger Pyriferinjektion nur vereinzelte Fieberanstiege.

30. 4. 37. Liquorkontrolle: 14/3 Zellen. Ges.-Eiw. 1,3. In Mastix und Goldsol Paralysekurven. Wa-R. im Liquor positiv in allen Verdünnungen.

Pat. gibt an, praktisch beschwerdefrei zu sein. Beklemmungsgefühle auf der Brust sind vollkommen verschwunden. Pelziges Gefühl in Händen und Füßen, verschwindet täglich zunehmend.

Neurologisch: Nur noch eben angedeutete Dysarthrie. Keine weitere Sensibilitätsstörung. Sonst der alte Befund.

Psychisch: Bei der Untersuchung etwas erregt, versagt aber nirgends. Konzentrationsvermögen noch leicht unsicher. Keine Gedächtnis- und Merkfähigkeitsausfälle. Urteilsvermögen durchaus erhalten. Im Auftreten sehr

korrekt. Stimmung im allgemeinen ausgeglichen, macht sich aber um seine Krankheit ziemlich viel Sorgen, ohne eigentliche depressive Züge zu zeigen. Insgesamt etwas labil.

Pat. wird als dienstunfähig mit 4 Wochen Schonung entlassen. Es besteht Aussicht, daß Pat. dann seinen Dienst als Polizeibeamter wieder aufnehmen kann. Ausfälle in psychischer Hinsicht sind praktisch nicht zu erwarten.

Nachträglicher Bericht: Nach Abschluß der Rekurrensbehandlung und Entlassung nach Hause sind noch einige Fieberzacken aufgetreten. Pat. gibt spontan an, daß er sich nach der zweiten Kur nicht so wohl gefühlt habe wie nach der Malariakur. Nach der letzten Fieberperiode zu Hause Tonsillitis mit beiderseitigem Abszeß. Pat. will Blut gespuckt haben.

Ende November 1937 Aufnahme zur klinischen Kontrolluntersuchung. Es traten noch häufig Schwindelanfälle auf, so daß Pat. seinen Beruf nicht wieder aufnehmen konnte. Es bestand noch eine unverkennbare depressive Verstimmung. Wa-R. im Blut − und im Liquor wiederum −+−+. Ges.-Eiw. 2,0. Zellen 13/3. Nonne +. Maximale Linksausfällung in Mastix.

Nach dem Gesamtzustandsbild unter gleichzeitiger Berücksichtigung des noch nicht sanierten Liquors wird eine dritte Fieberkur (Sodoku) durchgeführt.

27.11.37. Beginn einer spezifischen Behandlung mit Salvarsan.

5.1.38. Jetzige Beschwerden.

Pat. klagt über allgemeines Schwächegefühl, besonders nach geringen Anstrengungen. Kältegefühl in beiden Beinen, von der Mitte der Oberschenkel abwärts. Unsicherheitsgefühl und Schwindel beim Gehen, aber ohne Taumel.

16.3.38. Kommt zur Kontrolluntersuchung. Zwischenanamnese: hat noch 3 Wochen nach seiner Entlassung im Bett gelegen. Hat nicht gearbeitet. Das Gehen fiel ihm schwer. Manchmal Unsicherheit beim Gehen im Dunkeln.

Neurologisch: keine wesentliche Änderung.

Psychisch: euphorisch, freundlich, zugänglich. Sehr redselig und mitteilsam. Nicht aufdringlich.

Liquoruntersuchung: Zellen 7/3. Nonne +. Ges.-Eiw. 1,2. Glob. 0,5. Wa-R. ++++.

Eine vorzeitige Versetzung in den Ruhestand wird befürwortet.

Fall 9.

R., Ferdinand, Kaufmann, 52 J. (geb. 24.3.84).

1. Aufnahme am 1. 2. 37.

Diagnose: progr. Paralyse.

Familienanamnese o. B. Luesinfektion unbekannt. Heirat 1924. Ehe blieb kinderlos. April 1936 infolge Nässe und Schnee Kraftwagenunfall. Am 8. Mai 1936 zur Nervenklinik infolge psychischer Störungen zur Heil- und Pflegeanstalt, dort Malariakur. Am 31.8.36 wieder arbeitsfähig. Während seines Aufenthaltes in der Anstalt Führerscheinentzug. Sucht jetzt die Nervenklinik erneut auf zwecks Wiedererlangung des Führerscheins.

Neurologisch: Pupillen weit, entrundet, träge Lichtreaktion. Sonst kein von der Norm abweichender Befund.

Serologisch: Zellen: 5 3. Nonne +. Globuline auf das $2^1/_2$-fache der Norm vermehrt. In Mastix und Goldsol ausgeprägte Paralysekurven. Wa-R. im Blut ∅, im Liquor +.

Psychisch: orientiert. Klar und besonnen. Macht seine Angaben objektiv dem Befunde entsprechend. Keine Übertreibungs- und Täuschungstendenzen.

Verhalten in jeder Weise völlig geordnet, Kritikfähigkeit nicht gestört. An seine frühere Erkrankung und an seinen Aufenthalt in der Anstalt hat er keine genauere Erinnerung. Sonst keine Gedächtnis- und Merkfähigkeitsstörungen.

1.2.37. Aufnahme in die hiesige Klinik zur Durchführung einer erneuten Fieberkur. Versuchsweise zunächst Impfung mit Malaria, da Rekurrens auf der Anstalt z.Zt. nicht verfügbar ist.

8.2.37. Malaria bisher nicht angegangen, wird abgestoppt, da Rekurrens auf der Anstalt jetzt wieder vorhanden ist.

8.2. mit Rekurrens i.v. geimpft.

2.3. Da sich die zweite Fieberperiode mit einem einmaligen Fieberanstieg schon erschöpfte und mit heftigen Reaktionen in Zukunft nicht mehr zu rechnen ist, heute mit 1 ccm Sodoku-Mäuseblut subkutan geimpft. Schon am heutigen Abend Fieberanstieg auf 38,9°.

17.3. Fühlt sich objektiv wohl, steht auf.

20.3. Nach Hause entlassen. Anschließend kombin. Bi-Neos-Kur.

13.5.37. Hat sich nach seiner Entlassung regelmäßig wieder vorgestellt. In psychischer Hinsicht ist er so gut wie vollständig wiederhergestellt. Keine Ausfälle mehr nachweisbar. Verhalten stets geordnet und ausgeglichen. Keine gröberen Defekte. Eine Liquorkontrolle wurde bis zum 4.5.37 verschoben, um die Reizerscheinungen nach der Fieberbehandlung erst nach Möglichkeit abklingen zu lassen. Aber auch zu diesem Zeitpunkt zeigt der Liquor, der im Januar weitgehend saniert war, recht massive Veränderungen. Zellen: 19/3. Nonne +. Ges.-Eiw. 2,2. Glob. 1,0. Wa-R. im Blut und Liquor noch ++++.

Unter diesen Umständen konnte es nicht verantwortet werden, sich für die Ausstellung des Führerscheins auszusprechen. Erneute Kontrolluntersuchung nach zwei Monaten.

11.8.37. Liquoruntersuchung. Zellen 5/3. Nonne +. Ges.-Eiw. 1,0. Glob. 0,4. Wa-R. im Liquor 0,5 +++, 0,4—0,1 ∅.

Gegen die Aushändigung des Führerscheins für Kraftwagen an Pat. sind von seiten der Klinik keine Bedenken mehr zu erheben.

11.2.38. Liquoruntersuchung.

Zellen 3/3. Nonne: ger. Trübg. Ges.-Eiw. 1,3. Glob. 0,4. Wa-R. 0,5 ++++, 0,4 ++, 0,3—0,1 ∅. Meinicke schwach +.

Fall 10.

S., Heinrich, Hilfswerkmeister, 47 J. (geb. 13.4.89).

1. Aufnahme am 26. 4. 37.

Diagnose: progr. Paralyse.

Aus gesunder Familie. Bis zu seiner Militärzeit gesund. Luesinfektion 1910. Im Lazarett mit Spritzen behandelt. Bis Mitte 1934 beschwerdefrei. Dann Erregungszustände, Verfolgungsideen. Zur Heil- und Pflegeanstalt. Malariakur. Gebessert entlassen. Affektiv geordnet. Unauffällig. Durchaus promptes Auffassungsvermögen. Kopfrechnen in Ordnung.

Zur Nervenklinik am 26.4.37.

Neurologisch: entrundete Pupillen, träge Lichtreaktion. Anisokorie. Leichte artikulator. Sprachstörung.

Psychisch: Bild einer euphorisch gefärbten Demenz. Vollkommen urteilsschwach, kritiklos. Deutliche Selbstüberschätzung des eigenen Könnens. Verhalten oft kindlich-läppisch. Affektiv vorwiegend stumpf.

Serologisch: Zellen 57 3. Ges.-Eiw. 2,0. Paralysekurven. Wa-R. im Blut Meinicke +. Wa-R. im Liquor in allen Verdünnungen — —.

Versuch einer Malariakur. Keine Reaktion.

13.5.37. Überimpfung mit Rekurrens in der Heilanstalt.

15.5. erste Fieberzacke bis 40,2°.

17.5. heute drei Fieberzacken innerhalb von 20 Std.

Zusammentreffen von Malaria und Rekurrens?

19.5. Fieber bis 40,2°; 21.5. bis 40,0°.

In der Folgezeit keine Temperatur mehr.

Pat. ist auffallend uneinsichtig, drängt ständig nach Haus. Glaubt, er sei völlig gesund und könne seinen Beruf wieder ausüben. Erholt sich körperlich nach der Kur sehr gut. Keine Kreislaufinsuffizienzerscheinungen.

Psychisch: vollkommen urteilsschwach, sehr geschwätzig. Erzählt den tollsten Unsinn. Keine Krankheitseinsicht.

Am 5.6. in hausärztliche Behandlung entlassen.

Fall 11.

A., Waldemar, Schlosser, 38 J. (geb. 27.8.98).

1. Aufnahme am 26. 4. 37.

Diagnose: progr. Paralyse.

Familienanamnese o.B.

1916 eingezogen. Dreimal verwundet. 1917 Tripper. Blut wurde zuerst 1936 untersucht. Anschließend Schmierkur, Jodkali. Inzwischen zwei Salvarsankuren. Wa-R. im Blut weiter —. Seit 1930 verheiratet. Frau ist gesund, ebenso ein Kind; keine Fehlgeburten. Im November 1935 plötzlich Sprachstörung, war ganz heiser. Eine Woche später Lähmung des rechten Beines, ebenso des rechten Armes. Keine Verschlechterung des Gedächtnisses. Gang im Dunkeln sehr unsicher.

Neurologisch: Pupillen: rechts etwas weiter als links. Rechte entrundet. Träge Lichtreaktion. P.S.R. und A.S.R. beiderseits lebhaft. Babinski links angedeutet —. Gang unsicher, leicht ataktisch. Sprache deutlich artikulatorisch gestört.

Psychisch: läppisch, distanzlos. Grobe Fehler beim Kopfrechnen. Deutliche Niveausenkung. Gedächtnis und Merkfähigkeit mäßig herabgesetzt.

Liquoruntersuchung: Wa-R. im Liquor negativ. Zellen 44 3. Nonne —. Ges.-Eiw. 2,5. Glob. 1,5.

Ende Mai 37 Malariakur. Verhältnismäßig geringe Reaktion.

13.6.37. Mit Rekurrens (Angola) geimpft.

Kur wurde gut vertragen. Anschließend Neos-Kur.

Liquorkontrolle: Wa-R. — —. Zellen: 133 3. Nonne +. Ges.-Eiw. 1,4; Glob. 0,5. In den Colloidkurven typische Linksausfällungen.

Psychisch: orientiert. Sehr euphorisch, läppisch. Sehr wenig Krankheitseinsicht. Kritikfähigkeit recht mangelhaft. Im Kopfrechnen sehr unsicher. Kann sich nicht konzentrieren. Im ganzen leichte Besserung der psychischen Störungen.

Als arbeitsunfähig in hausärztliche Behandlung entlassen.

2. Aufnahme am 16. 2. 38 zur Kontrolluntersuchung.

Zwischenanamnese: Seit seiner Entlassung im Juli 37 keine Beschwerden gehabt, hat wieder als Schlosser gearbeitet; hat die Arbeit gut schaffen können.

Neurologisch: keine wesentliche Änderung.

Psychisch: vollkommen orientiert. Im Wesen dement-euphorisch, redselig, kritiklos, gewisse Krankheitseinsicht. Bei der Intelligenzprüfung eindeutig Ausfälle. Merkfähigkeit und Gedächtnis herabgesetzt. Absoluter Mangel an Konzentrationsvermögen.

Liquoruntersuchung: Wa-R. ++++. Zellen: 8/3. Nonne (+). Res.-Eiw. 1,0; Glob. 0,7. Colloidkurven zeigen noch starke Ausschläge.

Die Behandlungserfolge mußten, da es sich mit wenigen Ausnahmen um nur leicht fortgeschrittene Fälle handelt, den Umständen entsprechend auch bedeutend günstiger sein. Es konnte somit in 4 Fällen Vollremissionen erzielt werden, d. h. es bestand für die betreffenden Patienten die Aussicht, wieder in ihren Beruf zurückzukehren. Dies wäre vorerst nicht möglich gewesen, wenn nicht an die Malariakur in einem nur kurzen Abstand von einigen Monaten eine Rekurrenskur angeschlossen worden wäre. Jedenfalls waren in 3 Fällen deutliche Rückfallserscheinungen unverkennbar. Wie wäre das weitere Los dieser Paralytiker gewesen! Das Fortschreiten des paralytischen Krankheitsprozesses wäre unaufhaltsam gewesen. Kostbare Zeit wäre unnütz verloren gegangen, bis eine nochmalige Malariakur erfolgreich hätte durchgeführt werden können, wenn es überhaupt möglich gewesen wäre. Es läßt sich nicht leugnen, daß nach der Rekurrenskur schon verhältnismäßig schnell eine deutliche Besserung im psychischen Befinden eintrat. Aber auch späterhin, wenn die Patienten zur ersten Nachuntersuchung kamen, konnte über die günstige Nachwirkung der Rekurrensbehandlung kein Zweifel mehr sein. Bei den übrigen Fällen, die nach der Behandlung nur wenig oder nur vorübergehenden Erfolg aufzuweisen hatten, konnte wenigstens ein weiteres Fortschreiten der Paralyse für die nächste Zeit verhindert werden, so daß eine Verlegung in eine geschlossene Anstalt nicht erforderlich wurde. Nur im Fall 10 war die Prognose mit größter Vorsicht zu stellen, da, soweit zu übersehen war, für den Augenblick nur eine ganz geringe Besserung erzielt wurde.

Es ließen sich jedoch nicht nur in psychischer Hinsicht, sondern auch, was die Sanierung des Liquors anlangt, sowohl bei den in der Nervenklinik behandelten als auch in der Heil- und Pflegeanstalt untergebrachten Paralytikern zum Teil recht gute Erfolge erreichen. Leider war es nicht in allen Fällen möglich, im Anschluß an die Rekurrenskuren eine Kontrolle des serologischen Befundes vorzunehmen,

da die Patienten zu einem gewissen Teil früher, als zunächst vorgesehen war, auf eigenes Drängen hin aus der Behandlung entlassen werden mußten. In den Fällen aber, in denen kurz vor der Entlassung und während einer späteren Kontrolluntersuchung Blutentnahmen und besonders Lumbalpunktionen durchgeführt werden konnten, ließ sich mancher bedeutungsvolle serologische Befund erheben. Besonders stark fiel das schnelle Zurückgehen der Zellzahl auf, ebenso das Absinken der Gesamteiweißwerte, während die Globulinwerte nur wenig Neigung zeigten, im selben Verhältnis auf die Norm hinunterzugehen. Bei den Liquoruntersuchungen, die kurz nach Abklingen der Rekurrensinfektion gemacht wurden, war sogar zunächst ein Ansteigen der Zellzahl und eine Vermehrung des Eiweißgehaltes zugunsten der Globuline zu verzeichnen. Erst bei späteren Untersuchungen traten normale Werte auf oder solche, wie sie bereits nach der Malariabehandlung gefunden wurden. Weniger waren die Mastix- und Goldsolkurven zu beeinflussen. Nur in 3 Fällen — darunter zwei Vollremissionen — trat eine deutlich erkennbare Abkürzung der Colloidkurven ein. Die Nonne-Reaktion, die fast regelmäßig in allen Fällen ausgeführt wurde, wurde in einigen Fällen schwach positiv, doch nie ganz negativ.

Der Liquorwassermann brachte, soweit er im Anschluß an die Rekurrenskur durchgeführt werden konnte, in einigen Fällen recht gute Ergebnisse. Bei den Paralytikern, die bis jetzt vollkommen geheilt waren, wurde in 2 Fällen die Wa-R im Liquor einwandfrei negativ. Im 3. Fall fiel die Reaktion schwach positiv aus, die vor der Rekurrensbehandlung vollkommen positiv gewesen war. In dem noch übrigen Fall mußte die Lumbalpunktion unterbleiben, da der Patient vorzeitig die Klinik verließ und bisher zu einer Kontrolluntersuchung sich nicht einfand. In den Fällen, in denen nur eine unvollkommene Remission erzielt wurde, wurde der Liquorwassermann nur in einem Fall im Anschluß an eine nachträglich durchgeführte Salvarsankur vorübergehend schwach positiv. Bei den ungeheilten Paralytikern wurde in einem Fall die Wa-R, die nach der Malariakur noch stark positiv war, nach der Rekurrensbehandlung (1935) schwach positiv, in den nächsten Jahren einwandfrei negativ. In 2 Fällen war die Wa-R schon vor der letzten Kur negativ. In den übrigen Fällen war der Befund unverändert. Die Reaktionen blieben positiv. Hoff und Horn, die 1926 die ersten serologischen Beiträge zur Rekurrensbehandlung brachten, konnten keinerlei Übereinstimmung der Besserung der Wa-R im Liquor mit der klinischen Remission finden. In den Fällen, die eine Besserung im Liquor aufwiesen, trat nur bei 3 Patienten eine vollkommene Remission ein. Die Besserung der Wa-R im Liquor deckte sich also nicht mit den klinischen Remissionen. Ebenso fanden Hoff und Horn, daß die Zellwerte kurz nach der Kur erhöht waren.

und erst nach einiger Zeit zur Norm zurückkehrten. Die Globulinreaktionen waren bei Beendigung der Kur noch unverändert und wurden frühestens zwei Monate nach der Kur schwächer.

Die Wa-R im Blut wurde sehr unregelmäßig angestellt, so daß keine genaueren Werte angegeben werden können. In den meisten Fällen, in denen die Wa-R im Blut gemacht wurde, wurde sie nach Beendigung der Rekurrensbehandlung oder im Anschluß an eine kombinierte Bi-Neos-Kur negativ.

In körperlicher Beziehung wurde die Rekurrenskur in den meisten Fällen gut vertragen. Jedenfalls erholten sich die Kranken nach der Kur erstaunlich schnell und nahmen, falls sie während der Kur an Gewicht verloren, auffallend schnell wieder zu. Zu einem Versagen von Herz und Kreislauf kam es nie, zumal die Kranken reichlich Herzmittel bekamen. Immerhin muß auf einige Nebenerscheinungen von seiten des vegetativen Nervensystems in Form von Magen-Darmstörungen, die während der Kur oder besser während der einzelnen Temperaturanstiege auftraten, besonders hingewiesen werden. Nur in wenigen Fällen, in denen Störungen von seiten des Magen-Darmkanals zu beobachten waren, blieb es bei Appetitlosigkeit und leichten Magenverstimmungen. In den meisten Fällen trat, während die Temperatur anstieg, wenigstens ein Mal Erbrechen auf, in vielen Fällen trat gehäuft Erbrechen auf, so daß die betreffenden Kranken, da sie während jeder neu einsetzenden Fieberperiode erbrechen mußten, körperlich sehr herunterkamen. Und es macht ganz den Eindruck, als ob nach der Infektion mit dem Stamm Angola die subjektiven Beschwerden besonders stark waren, wenn auch nach Abklingen des Fiebers eine schnelle körperliche Erholung eintrat. Nach der Infektion mit dem Stamm Duttoni stellte sich im schlimmsten Fall vorübergehend Appetitlosigkeit ein, die ein Mal allerdings allgemeine Mattigkeit und körperliche Schwäche zur Folge hatte, sonst aber nie zu stärkeren Beschwerden Anlaß gab. Die subjektiven Beschwerden waren fast nie von objektiven Krankheitserscheinungen begleitet, bestand doch das subjektive Krankheitsgefühl nur so lange, wie das Fieber anhielt. Zwischen den einzelnen Fieberperioden pflegten sich die Kranken ziemlich schnell wieder zu erholen. In der Literatur fanden sich bisher nur wenige Angaben über Magen-Darmstörungen, die während der Kur auftraten. Allerdings weiß Böning von einem Fall zu berichten, der unter im Anfall aufgetretenen gastro-intestinalen Störungen zugrunde ging. Ebenso nennt König unter den Nebenerscheinungen an erster Stelle Appetitlosigkeit und Erbrechen. Die Impfungen fanden mit der Spirochaete Duttoni statt. Auch Kihn machte die Erfahrung, daß es während der Fieberanstiege häufig zu Erbrechen kommt, das unter Umständen sogar in die fieberfreie Zeit hineinreichen kann.

Von seiten des Zentralnervensystems waren die Nebenerscheinungen, von denen im Schrifttum zahlreiche Berichte vorliegen, nicht übermäßig häufig. Bei einigen Kranken traten während der Fieberkur subjektive Beschwerden wie Kopfschmerzen und Schmerzattacken in den Beinen auf. Ein Taboparalytiker hatte über gelegentliche Schmerzattacken in den Beinen, Druckgefühl im Kopf und Schwindelanfälle nach der Kur zu klagen, Erscheinungen, die mit der Rekurrensinfektion noch in Zusammenhang gebracht werden müssen. In einem Fall stellten sich epileptiforme Anfälle, die schon vor der Kur aufgetreten waren, während der Fieberanstiege gehäuft ein. Doch war es fraglich, ob diese kurz aufeinander folgenden Anfälle die Folge der Fieberbehandlung waren oder infolge Absetzens der Luminalmedikation häufiger auftraten. Jedenfalls hatte Pat. nach der Kur nur noch ganz selten unter epileptiformen Anfällen zu leiden. Bei einem anderen Paralytiker, der nach der Malariakur wiederholt schwere paralytische Anfälle gehabt hatte, traten auch während der Rekurrensbehandlung gehäuft derartige Anfälle auf. Es waren zumeist kurz dauernde, mit Bewußtseinstrübungen einhergehende Anfälle, in denen Amnesie bestand. In einem dritten Fall wurde unmittelbar im Anschluß an die Fieberkur ein typischer paralytischer Anfall beobachtet, der mit Bewußtlosigkeit und tonisch-klonischen Zuckungen einherging. Außerdem bestand Lichtstarre der Pupillen, anschließend Verwirrtheitszustand und retrograde Amnesie für den Fall. Irgendwelche Paresen ließen sich nachträglich nicht nachweisen. Da aber Verdacht auf Neurorezidiv bei Rekurrens bestand, wurde eine Lumbalpunktion vorgenommen. Das Ergebnis der Untersuchung war folgendes: die Zellzahl hatte sich fast verdreifacht, die Eiweißwerte sich nahezu verdoppelt zugunsten der Globuline. In den Colloidkurven durchgehende maximale Linksausfällung.

Einige wenige Kranke waren während der Fieberperioden nicht ganz frei von psychischen Veränderungen. So zeigten sich in 2 Fällen deutliche Mißstimmungen. In einem dritten Fall drängte der Kranke sogar nach Hause, ließ sich dann aber wieder bestimmen, die Kur zu Ende zu führen. Sogar typische Depressionszustände zeigten sich in einem Fall. Pat. trug sich mit Selbstmordgedanken. Er schrieb an seine Frau einen Brief, in dem er sie bat, nicht mehr zu kommen. Es hätte doch keinen Zweck mehr. Er müsse nun hier bleiben und würde wohl in dieser oder der nächsten Woche noch sterben. Nach der Kur verloren sich diese Ideen. Pat. äußerte keine Suicidabsichten mehr. In einem anderen Fall traten während der Fieberperioden Zustände von Desorientiertheit auf, die sich nach der Kur sofort wieder zurückbildeten.

Es traten jedoch nicht nur Nebenerscheinungen dieser Art auf, sondern es ließen sich auch ausgesprochene Komplikationen während

und nach der Kur nachweisen. In einem Fall trat plötzlich heftiges Nasenbluten auf, das schwer zu stillen war. Es mußte 10 ccm Clauden i. v. gegeben und Eisenchloridwatte in die Nase eingelegt werden, damit die Blutung zum Stehen kam. In zwei anderen Fällen traten Anginen auf, die bei dem einen Kranken nur Schluckbeschwerden verursachten, bei dem anderen einen doppelseitigen Mandelabszeß zur Folge hatten, der sich von selbst öffnete. Pat. war bereits schon längere Zeit aus der Klinik entlassen und hatte draußen noch mehrere Fieberanstiege gehabt.

Eine bemerkenswerte Komplikation stellte eine hämorrhagische Cystitis dar, die nach der ersten Fieberperiode bei einem Kranken auftrat. Pat. hatte bereits mehrere Fieberanstiege zwischen 38 und 40° hinter sich, als er plötzlich dukelroten Urin aus der Blase entleerte. Die Untersuchung ergab: Eiweiß stark positiv, $1^1/_2$ mg % nach Esbach; Benzidinprobe stark positiv. Im Sediment fanden sich Erythrozyten und auch Leukozyten, aber keine Zylinder. Der Urin, der täglich kontrolliert wurde, war nach einer Woche wieder vollkommen klar. Die Eiweißwerte gingen allmählich zurück, Blut und dessen Derivate waren schließlich nicht mehr nachweisbar. Im Schrifttum ist eine solche Komplikation in einer schweren Form bisher nur einmal verzeichnet. Böning erwähnte 1924 einen Fall, in dem eine schwere Cystitis im Verlauf der Impfrekurrens auftrat. Es geht aus seinen Angaben jedoch nicht klar hervor, ob diese Cystitis während oder erst nach abgeschlossener Rekurrenskur auftrat. Immerhin soll sie den Tod des Kranken verursacht haben. Kihn stellte Blutbeimengungen im Harn nur ausnahmsweise fest. Nach seinen Erfahrungen steht es mit diesen Störungen jedoch prognostisch nicht ungünstig. Auch im vorliegenden Fall war der Zustand während der Dauer der Cystitis nicht lebensbedrohend.

Auch von seiten des Auges ließen sich in vier Fällen Komplikationen feststellen. In einem Fall trat eine leichte Conjunctivitis auf, die relativ starke subjektive Beschwerden zur Folge hatte. Leider ließ sich der Verlauf der Bindehautentzündung nicht weiter verfolgen, da die Patientin schon kurz nach Beendigung der Kur auf eigenes Drängen hin entlassen wurde. In einem anderen Fall entwickelte sich in den letzten Tagen der Kur eine leichte Conjunctivitis, die jedoch nachhaltige Folgen hatte. Pat. hatte nämlich etwa eine Woche nach der Entlassung — Pat. war nach Beendigung der Kur auf eigenen Wunsch sofort entlassen — unter Sehstörungen zu leiden. Ein zugezogener Facharzt erhob folgenden Befund: Beiderseits Conjunctivitis bulbi et palpebrarum. Spaltlampenbefund: rechtes Auge: feine Descemetbeschläge, deutlicher Kammerstaub. Irisgewebe o. B. Linse: weist vereinzelte kleine Trübungen auf. Netzartige Glaskörpertrübungen. Fundus leicht verschleiert. Soweit zu beurteilen, an Pa-

pille, Macula und Netzhautgefäßen kein krankhafter Befund zu erheben. Linkes Auge o. B. Nach einem Vierteljahr hatte sich der Zustand des rechten Auges noch nicht gebessert. Erst $^3/_4$ Jahr nach der Kur verschwanden die Sehstörungen fast völlig. Nach dem Bericht der Univ.-Augenklinik waren noch feine Beschläge auf der Hornhauthinterfläche vorhanden, Erscheinungen, die dem Befunde bei einer beobachteten Rekurrens-Iridocyclitis entsprechen. Nur waren die akuten Erscheinungen an der Iris abgeklungen, hintere Synechien bestanden nicht. In einem dritten Fall klagte Pat. in den letzten Tagen seines Aufenthaltes — die letzte Fieberperiode war bereits beendet — über Schmerzen im linken Auge und Nebelsehen. Objektiv bestand nur eine leichte conjunctivale Reizung. Sonst war kein krankhafter Befund zu erheben. In der Folgezeit wurde von irgendwelchen Sehstörungen nichts mehr bekannt. In einem vierten Fall stellte sich drei Wochen nach dem letzten Fieberanstieg plötzlich eine Entzündung des linken Auges ein. Fachärztlich wurde eine Regenbogenhautentzündung festgestellt, deren Zusammenhang mit der Rekurrensinfektion außer Frage stand. Schon nach einer Woche war die Iritis unter Behandlung mit Salben und Augenbädern fast vollkommen wieder abgeklungen. Sehstörungen oder sonstige Beschwerden traten nicht mehr auf.

Im Schrifttum sind mehrere Fälle von Komplikationen von seiten des Auges bekannt. So wissen z. B. Sagel und Benedek und Kulcsar über Iritiden bei Impfrekurrens zu berichten. Löhlein, der 1926 zum ersten Mal die Berichte russischer und polnischer Ärzte über Beteiligung des Auges bei Rekurrenserkrankungen zusammenstellte, stellte fest, daß in 2—12 % aller Fälle Augenkomplikationen auftraten, die nicht selten mit Glaskörpertrübungen verbunden waren. Ebenso ging aus den Angaben dieser Ärzte hervor, daß in vielen Fällen Komplikationen von seiten des Auges erst Wochen oder Monate nach der Infektion auftraten. Bei der Untersuchung von 150 Fällen von Impfrekurrens fand Löhlein bei 3 Paralytikern Entzündungserscheinungen an den Augen. Es geht daraus hervor, daß in einem, wenn auch kleinen Hundertsatz der Fälle immer mit derartigen Komplikationen zu rechnen ist. Aber auch diese Augenkomplikationen sind harmloser und vorübergehender Natur, so bedrohlich sie zunächst wirken.

Zusammenfassung und Beurteilung.

Von den in der Univ.-Nervenklinik bzw. in der Landes-Heil- und Pflegeanstalt mit Rekurrens im Anschluß an eine Malariakur bisher behandelten 31 Fällen konnte in 4 Fällen eine vollkommene Remission, in 13 Fällen eine unvollkommene und in 11 Fällen keine Heilung erzielt werden. In 3 Fällen starben die Kranken kürzere oder längere Zeit nach Überstehen der Infektion. Bei der beschränkten Anzahl und bei der Ungleichwertigkeit der Fälle — es kamen zum großen Teil Paralytiker in schon weiter fortgeschrittenem Stadium zur Behandlung — hat es wenig Sinn und Zweck, diese behandelten Fälle statistisch auswerten zu wollen. Doch kann man so viel sagen, daß sich in einigen Fällen recht gute Erfolge ergaben, die zu weiteren Hoffnungen berechtigen. In den übrigen Fällen, in denen nur Teilremissionen erzielt wurden, wurde doch wenigstens ein Fortschreiten der Erkrankung verhindert, so daß die Kranken einer Unterbringung in einer geschlossenen Anstalt nicht bedurften. Es ist klar, daß die Erfolge der Rekurrensbehandlung im Anschluß an eine mit mehr oder weniger Erfolg durchgeführte Malariakur im ganzen gesehen schlechter sein mußten. Denn es hatte bei einer großen Anzahl der Fälle den Anschein, als ob die Paralytiker, die mit Malaria zunächst erfolgreich behandelt waren, dann aber einen Rückfall zeigten, sowieso die Neigung hatten, der fortschreitenden Hirnlähmung schließlich doch zum Opfer zu fallen. Aber auch hier gilt wieder der Satz, daß die Remissionen auch bei der Nachbehandlung mit Rekurrens um so besser ausfallen, je früher die Kranken überhaupt zur Behandlung kommen. Jedoch auch in dem einen oder anderen Fall, der frühzeitig zur Behandlung kam, hätte sich der fortschreitende Krankheitsprozeß nicht aufhalten lassen, wenn nicht möglichst bald eine Nachbehandlung mit Rekurrens eingesetzt hätte. Die Behandlung der progressiven Paralyse mit Rekurrens, die sich neben der Malariatherapie im Laufe der Jahre nicht allgemein durchzusetzen vermochte, ist nach den Erfahrungen, die an den vorliegenden Fällen gemacht wurden, durchaus dann am Platz, wenn in einem Fall die Malariatherapie versagte oder nach der Kur ein Rückfall eintrat.

Schrifttum.

Benedek u. Kulcsar: Beiträge zur Rekurrensbehandlung der p. P. Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk. 1927. 98.

Böning: Zur Rekurrensbehandlung der progressiven Paralyse. Psych. Neur. Wschr. XXVI. S. 161.

Bumke: Lehrbuch der Psychiatrie. 1936.

Fleck: Über die Malaria- und Rekurrensbehandlung bei p. P. Arch. f. Psych. 1925, Bd. 75 S. 62.

Grabow u. Krey: Zur Rekurrensbehandlung d. progr. Paralyse. Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. 1928 Bd. 116 S. 382.

Hoff u. Horn: Serolog. Beiträge zur Rekurrenstherapie der p. P. Münch. Med. Wschr. 1926 Nr. 18 S. 731.

Horn: Vergleichende Nachuntersuchungen bei Malaria- und Rekurrens behandelten Paralytikern. Psychiatr. Neur. Wschr. 1928. Nr. 31.

Kihn: Behandlung der quartären Syphilis mit akuten Infektionen. 1927.

König: Zur Behandlung der Paralyse. Ztrbl. f. d. ges. Neurol. 1925. 39 Heft 3/4 S. 174.

Kryspin-Exner: Einige Bemerkungen über den Ablauf gleichzeitig gesetzter Infektionen mit Malaria und Rekurrens bei Paralytikern. Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. 1933 Bd. 148 S. 280.

Löhlein: Rekurrenserkrankungen des Auges. Klin. Mbl. Augenheilkunde. 1926, 76 S. 797.

Mühlens-Weygandt-Kirschbaum: Behandlung der p. P. mit Malaria und Rekurrens. Münch. Med. Wschr. 1920 Nr. 29 S. 831.

Plaut: Über Rekurrensimpfung. Dtsch. Med. Wschr. 1925 Nr. 10 S. 387.

Plaut u. Steiner: Rekurrensinfektionen bei Paralytikern. Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. 1920 Bd. 53 S. 103.

— Weitere Erfahrungen bei Rekurrensimpfungen. Dtsch. Med. Wschr. 1920 Nr. 40 S. 1101.

— Zur Geschichte und Begründung der Rekurrenstherapie bei p. P. Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. 1922 Bd. 75 S. 686.

— Rekurrenstherapie der syphilogenen Nervenerkrankungen. Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. 1925 Bd. 94 S. 153.

Sagel: Zur Behandlung der Dementia paralytica mit Rekurrens Duttoni. Münch. Med. Wschr. 1924 Nr. 12.

— Neunjährige Erfahrung mit Rekurrensbehandlung der p. P. Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. 1926 Bd. 103 S. 133.

Weichbrodt: Beeinflussung der Inkubationszeit bei Infektionskrankheiten. Dtsch. Med. Wschr. 1925 Nr. 47 S. 1949.

Werner: Beiträge zur Rekurrenstherapie der Metalues. Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. 1924 Bd. 88 S. 176.

Lebenslauf.

Ich, Werner Ernst Otto Tomfohrde, wurde am 2. 12. 1911 als Sohn des verstorbenen Pastoren Georg Tomfohrde und seiner Ehefrau Cäcilie geb. Lübs in Rodewald (Prov. Hannover) geboren. Von Mellendorf aus besuchte ich das Kaiser-Wilhelm-Gymnasium in Hannover, wo ich am 12. 3. 1931 die Reifeprüfung ablegte. Ich studierte an den Universitäten Göttingen, Kiel und Freiburg. Ende W.-S. 1933/34 bestand ich in Kiel das Physikum, am 6. 3. 1937 in Göttingen das medizinische Staatsexamen. Als Medizinalpraktikant war ich am hygienischen Institut in Göttingen und an der Medizinischen Klinik in Gießen tätig. Seit dem 15. 3. 1938 bin ich außerplanmäßiger Assistent an der Dermatologischen Universitätsklinik in Göttingen.